

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2000-225894)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: July 26, 2000

Application Number : Patent Application 2000-225894

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

September 22, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2000-3077197

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-225894

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

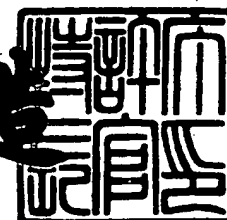


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3077197

【書類名】 特許願

【整理番号】 4170025

【提出日】 平成12年 7月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 記録装置および記録方法

【請求項の数】 19

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 花本 貴志

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 草間 澄

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録装置および記録方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する記録装置であって、

前記メタデータを生成するメタデータ生成手段と、

前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第 1 の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込手段と、

前記バイナリデータ読込手段によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加手段と、

を有することを特徴とする記録装置。

【請求項 2】 前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを蓄積する記憶手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】 前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】 前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 5】 前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 6】 前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もし

くは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 7】 着脱可能な記憶媒体もしくは外部機器に予め記憶されたメタデータを読み込むメタデータ読込手段を更に有し、前記メタデータ付加手段が、前記メタデータ読込手段で読み込んだ前記メタデータを前記バイナリデータに対して付加することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 8】 前記メタデータ付加手段は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータを埋め込むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 9】 前記メタデータ付加手段は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータのファイル名あるいは前記メタデータの所在場所を示す情報のみを付加することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 10】 バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する記録方法であって、

前記メタデータを生成するメタデータ生成工程と、

前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第 1 の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込工程と、

前記バイナリデータ読込工程によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加工程と、

を有することを特徴とする記録方法。

【請求項 11】 前記メタデータ付加工程の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを蓄積する記憶手段を更に有することを特徴とする請求項 10 に記載の記録方法。

【請求項 12】 前記メタデータ付加工程の出力するメタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを

特徴とする請求項 1 0 または請求項 1 1 に記載の記録方法。

【請求項 1 3】 前記メタデータ付加工程の出力するメタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする請求項 1 0 または請求項 1 1 に記載の記録方法。

【請求項 1 4】 前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の記録方法。

【請求項 1 5】 前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の記録方法。

【請求項 1 6】 着脱可能な記憶媒体もしくは外部機器に予め記憶されたメタデータを読み込むメタデータ読込工程を更に有し、前記メタデータ付加工程が、前記メタデータ読込工程で読み込んだ前記メタデータを前記バイナリデータに対して付加することを特徴とする請求項 1 0 乃至請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載の記録方法。

【請求項 1 7】 前記メタデータ付加工程は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータを埋め込むことを特徴とする請求項 1 0 乃至請求項 1 6 のいずれか 1 項に記載の記録方法。

【請求項 1 8】 前記メタデータ付加工程は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータのファイル名あるいは前記メタデータの所在場所を示す情報のみを付加することを特徴とする請求項 1 0 乃至請求項 1 6 のいずれか 1 項に記載の記録方法。

【請求項 1 9】 バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する処理プログラムを格納した記憶媒体であって、前記処理プログラムは、

前記メタデータを生成するメタデータ生成工程と、

前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第 1 の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込工程と、

前記バイナリデータ読込工程によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加工程と、

を有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録装置および記録方法ならびに記憶媒体に関し、例えば、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等によって撮影された静止画像データや動画画像データあるいは音声データなどのバイナリデータに、バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する記録装置および記録方法ならびに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラの普及にともない、一般の家庭で扱う静止画像データや動画画像データの量は、劇的に増加しつつある。これらの画像データを利用するためには、なんらかの検索方法や管理方法が必要である。

【0003】

画像データの検索や管理を行う場合には、例えば、画像データ中に写っている人物の名前、行事の名称、日付、キーワードなどその画像データを説明する付属情報、いわゆるメタデータがあると効率がよい。

【0004】

メタデータ(meta-data)とは、「データに関するデータ」であり、画像データや音声データ等のバイナリデータの内容を説明する付属データとして用いられている。このメタデータを各バイナリデータに付加することにより、画像データや音声データ等がキーワードで検索できる。また、各バイナリデータに多くのメタデータを付加するほど、多くのキーワードで各バイナリデータの検索ができる。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

したがって、メタデータをバイナリデータに付加することにより、各バイナリデータの検索や管理が楽に行えるはずである。しかしながら、実際には、各バイナリデータには、多くのメタデータどころか、一つのメタデータも付加されていないことも散見される。

【 0 0 0 6 】

この理由の一つは、メタデータをバイナリデータに付加する入力に手間がかかる。例えば、各バイナリデータに適切なメタデータを入力するためには、各バイナリデータの内容を一つ一つ確認しながら入力しなければならない。

【 0 0 0 7 】

また、同じメタデータをバイナリデータに付加して使用できる場合、例えば、ほとんど同じ条件で生成されたバイナリデータにメタデータを付加するためであっても、それぞれのバイナリデータごとに何度も同じメタデータを入力してから付加しなければならない。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、その目的は、画像データ、動画画像データや音声データなどのバイナリデータのデータ情報を表すために予め使用する付属情報をメタデータとして生成しておき、上記生成した同一メタデータを記憶媒体などから読み込まれる複数のバイナリデータに繰り返し付加して利用することにより、メタデータ付きバイナリデータを容易に生成できる記録装置および記録方法を提供することである。

【 0 0 0 9 】

また別の目的は、上記生成した同一メタデータを着脱自在で携帯可能な記憶媒体に記憶し保存しておき、使用時にこの記憶媒体を装着し記憶しているメタデータを記憶媒体から読み出し利用することにより、上記生成した同一メタデータを記憶媒体などから読み込まれる複数のバイナリデータに繰り返し付加して利用することにより、メタデータ付きバイナリデータを容易に生成できる記録装置および記録方法を提供することである。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記入力に関する問題を解決する方法は、例えば、静止画像データ、動画像データまたは音声データなどのバイナリデータを撮影あるいは録音により生成する前に、繰り返し使用するようなメタデータを予め生成しておき、バイナリデータ生成時に、この生成したメタデータを繰り返し使用することによりメタデータ付きバイナリデータ生成の手間を省けばよい。

【 0 0 1 1 】

すなわち、上記目的を達成するために本発明に係る一実施形態の記録装置は、以下の構成を有する。即ち、バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する記録装置であって、前記メタデータを生成するメタデータ生成手段と、前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第1の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込手段と、前記バイナリデータ読込手段によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加手段と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また例えば、前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを蓄積する記憶手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また例えば、前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元である前記第1の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また例えば、前記メタデータ付加手段の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第2の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また例えば、前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また例えば、前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また例えば、着脱可能な記憶媒体もしくは外部機器に予め記憶されたメタデータを読み込むメタデータ読込手段を更に有し、前記メタデータ付加手段が、前記メタデータ読込手段で読み込んだ前記メタデータを前記バイナリデータに対して付加することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また例えば、前記メタデータ付加手段は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータを埋め込むことを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また例えば、前記メタデータ付加手段は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータのファイル名あるいは前記メタデータの所在場所を示す情報のみを付加することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、上記目的を達成するために本発明に係る一実施形態の記録装置は、以下の構成を有する。即ち、バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する記録方法であって、前記メタデータを生成するメタデータ生成工程と、前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第 1 の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込工程と、前記バイナリデータ読込工程によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して

、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加工程と、を有することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また例えば、前記メタデータ付加工程の出力する前記メタデータ付きバイナリデータを蓄積する記憶手段を更に有することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また例えば、前記メタデータ付加工程の出力するメタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また例えば、前記メタデータ付加工程の出力するメタデータ付きバイナリデータを前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また例えば、前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元である前記第 1 の記憶媒体もしくは外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また例えば、前記記憶手段に蓄積された前記メタデータ付きバイナリデータを、前記バイナリデータの読み込み元と異なる着脱可能な第 2 の記憶媒体もしくは前記外部機器に書き込むメタデータ付きバイナリデータ書込工程を更に有することを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

また例えば、着脱可能な記憶媒体もしくは外部機器に予め記憶されたメタデータを読み込むメタデータ読込工程を更に有し、前記メタデータ付加工程が、前記メタデータ読込工程で読み込んだ前記メタデータを前記バイナリデータに対して

付加することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

また例えば、前記メタデータ付加工程は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータを埋め込むことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

また例えば、前記メタデータ付加工程は、前記バイナリデータの所定位置に前記メタデータのファイル名あるいは前記メタデータの所在場所を示す情報のみを付加することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

また、上記目的を達成するために本発明に係る一実施形態の記憶媒体は、以下の構成を有する。即ち、バイナリデータに、前記バイナリデータに関する情報であるメタデータを付加する処理プログラムを格納した記憶媒体であって、前記処理プログラムは、前記メタデータを生成するメタデータ生成工程と、前記メタデータを付加する前記バイナリデータを着脱可能な第 1 の記憶媒体もしくは外部機器から読み込むバイナリデータ読込工程と、前記バイナリデータ読込工程によって読み込まれた複数の前記バイナリデータに対して、同一の前記メタデータを付加してメタデータ付きバイナリデータを生成するメタデータ付加工程と、を有することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明に係る一実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

以下に示す本実施の形態では、バイナリデータとして静止画像データを用いて説明する。また、本実施の形態では、メタデータ全部を静止画像データに埋め込む記録装置およびメタデータのファイル名のみを静止画像データに付加し、メタデータを静止画像データと関連付ける記録装置を用いて説明する。ただし、本発明の範囲を記載例に限定する趣旨のものではない。

【 0 0 3 2 】

〔記録装置のハード構成〕

図 1 は、記録装置 2 0 0 のシステム構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 3 】

データ入出力部 1 0 0 は、バイナリデータやメタデータなどの入出力を行うところであり、図 3 に示すように P C カード、 P C M C I A カード 1 0 9 などのメモリーカードの場合は、直接挿入される。また、図 3 に示すようにコンパクトフラッシュ 1 1 1 やスマートメディア 1 1 3 などのメモリーカードの場合は、アダプタ 1 1 0 やカードアダプタ 1 1 2 を介して挿入される。また、メモリーカードの代わりにリムーバブルメディア（図示せず）を使用しても良い。

【 0 0 3 4 】

デジタルカメラなどの外部機器 1 0 7 にデータ入出力部 1 0 0 が接続される場合には、U S B 端子、S C S I 端子、パラレル端子などの入力端子を介して接続される。以下の説明では、入力端子として U S B 端子を用いて説明する。

【 0 0 3 5 】

外部機器 1 0 7 で記録されたデータ（バイナリデータ、メタデータ）は、外部機器 1 0 7 から入力端子を介して直接、または、一度メモリーカード 4 0 3 に保存されてからメモリーカード 4 0 3 を介して記録装置 2 0 0 に読み込まれる。

【 0 0 3 6 】

また、逆に、記録装置 2 0 0 で処理されたデータは、入力端子を介して直接または、一度メモリーカード 4 0 3 に保存されてからメモリーカード 4 0 3 を介して外部機器 1 0 7 に書き込まれる。またさらに、記録装置 2 0 0 で処理されたデータは、記憶部 1 0 2 に書き込まれる。なお、外部機器 1 0 7 とデータ入出力部 1 0 0 との接続は、上記のように直接接続せずに、無線回線を用いて接続することも可能である。この場合は、外部機器 1 0 7 と対応する無線回線インターフェースをデータ入出力部 1 0 0 に設ける。

【 0 0 3 7 】

入力部 1 0 1 は、ユーザからの指示やデータを入力するところで、例えば、キーボード、マウス、リモコンなどである。記憶部 1 0 2 は、バイナリデータやメタデータを蓄積するもので、例えば、ハードディスクなどが用いられる。

【 0 0 3 8 】

表示部 1 0 3 は、GUI や画像データなどを表示するもので、例えば、CRT や液晶ディスプレイなどが用いられる。

【 0 0 3 9 】

1 0 4 は、CPU で、記録装置 2 0 0 全体の制御を行う。ROM 1 0 5 と、RAM 1 0 6 は、CPU 1 0 4 の処理に必要なプログラム、データ、作業領域などを CPU 1 0 4 に提供している。

【 0 0 4 0 】

また、図 5、図 6、図 7、図 9 のフローチャートの処理に必要な制御プログラムは、記憶部 1 0 2 に格納されているか、ROM 1 0 5 に格納されている。ただし、記憶部 1 0 2 に制御プログラムが格納されている場合には、一旦 RAM 1 0 6 に読み込まれてから実行される。

【 0 0 4 1 】

なお、システム構成については、上記以外にも、様々な構成要素が存在するが、本発明の主眼ではないので、その説明は省略する。

【 0 0 4 2 】

図 2 (A) および図 2 (B) は、記録装置 2 0 0 の外装を示す図である。図 2 (A) の前面には、データ入出力部 1 0 0 の 1 つであるスロットが配置され、スロットに挿入された記憶媒体であるメモリーカード 4 0 3 を経由して、記憶媒体中のデータを記録装置 2 0 0 内に読み込むことができる。

【 0 0 4 3 】

電源スイッチ 2 0 2 は、記録装置 2 0 0 の電源操作をする。赤外線受光部 2 0 3 は、ワイヤレスキーボード 2 0 4 あるいはリモコン 2 0 5 からの信号を受信する。ワイヤレスキーボード 2 0 4 とリモコン 2 0 5 は、それぞれ入力部 1 0 1 の 1 つとして用いられる。

【 0 0 4 4 】

図 2 (B) に示す背面には、ディスプレイ出力端子 2 0 6 が設けられ、ここに、CRT や液晶ディスプレイなどの表示部 1 0 3 を接続する。デジタルカメラなどの外部機器 1 0 7 と直接接続するためにはデータ入出力部 1 0 0 の 1 つである入力端子の USB 端子 3 0 7 を用いる。また、SCSI 端子（図示せず）、パラ

レル端子（図示せず）などの入力端子を記録装置200の前面または背面などの任意の場所に設けても良い。

【0045】

〔メタデータの入力〕

次に、記録装置200を用いて、静止画像データの情報をメタデータとして生成し、メモリーカード403などに保存するまでの一連の作業について詳細に説明する。まず、メタデータを登録するための入力方法について図4を用いて説明する。

【0046】

図4は、メタデータを登録する時に使用するGUI画面の一例である。

【0047】

GUI画面には、事前に登録されているメタデータや新たに生成されたメタデータを表示する表示入力部301～304、メタデータとして予め登録されているリストを表示させるボタン3011～3041、表示されたリストの中に適切な情報がなく新たに情報を追加したい場合にワイヤレスキーボード204またはリモコンを用いて入力された情報を追加する追加ボタン305、307、308、ワイヤレスキーボード204を用いて入力された静止画像データの撮影日時を変更する変更ボタン306、および事前登録するメタデータの選択、追加、変更を終了した時点で事前登録するメタデータを確定する決定ボタン309がある。

【0048】

次に、図4に示すGUI画面を用いて、静止画像データのメタデータ情報として、「誰が?」「いつ?」「どこで?」「何をする?」の項目を具体的に登録方法を説明する。

【0049】

ここで、「誰が?」として、“Taro”、「いつ?」として、“1999-6-14”、「どこで?」として、“運動公園”、「何をする?」として、“運動会”とし、これらをリストの中から選択したり、新たに入力してメタデータとして登録するものとする。

【0050】

まず、「誰が？」について説明する。表示入力部301の右端の逆三角のボタン3011を押下すると、ボタン3011に登録されているリストのうちの1番目の内容が表示入力部301に表示される。逆三角のボタン3011を2回押下すると、ボタン3011に予め登録されているリストのうちの2番目の内容が表示入力部301に表示される。そこで、ボタン3011を繰り返し押下することにより予めリストに登録されている”Taro”を探し出す。また、登録されているリストの中に”Taro”が無い場合には、ワイヤレスキーボード204を用いて”Taro”を入力し、次に追加ボタン305を押下することで、「誰が？」の項目に”Taro”が追加される。

【0051】

次に、「いつ？」について説明する。GUI画面起動時には、表示入力部302には、現在の日時が表示されている。もし、それが撮影日と異なるのであれば、ワイヤレスキーボード204を用いて撮影日である”1999-06-14”を入力し、次に変更ボタン306を押下することで、「いつ？」の項目に”1999-06-14”が追加される。

【0052】

次に、「どこで？」について説明する。表示入力部303の右端の逆三角のボタン3031を押下すると、ボタン3031に予め登録されているリストのうちの1番目の内容が表示入力部301に表示される。逆三角のボタン3011を2回押下すると、ボタン3031に予め登録されているリストのうちの2番目の内容が表示入力部301に表示される。そこで、ボタン3031を繰り返し押下することにより予めリストに登録されている”運動公園”を探し出す。また、登録されているリストの中に”運動公園”が無い場合には、ワイヤレスキーボード204を用いて”運動公園”を入力し、次に追加ボタン307を押下することで、「誰が？」の項目に”運動公園”が追加される。

【0053】

次に、「何を？」について説明する。表示入力部304の右端の逆三角のボタン3041を押下すると、ボタン3041に予め登録されているリストのうちの1番目の内容が表示入力部304に表示される。逆三角のボタン3041を2回

押下すると、ボタン 3 0 4 1 に予め登録されているリストのうちの 2 番目の内容が表示入力部 3 0 4 に表示される。そこで、ボタン 3 0 4 1 を繰り返し押下することにより予めリストに登録されている”運動会”を探し出す。また、登録されているリストの中に”運動会”が無い場合には、ワイヤレスキーボード 2 0 4 を用いて”運動会”を入力し、次に追加ボタン 3 0 7 を押下することで、「誰が？」の項目に”運動会”が追加される。

【 0 0 5 4 】

以上の「いつ？」「どこで？」「誰が？」「何をする？」の全ての項目について入力終了してから、次に、決定ボタン 3 0 9 を押下することで、上記設定項目を確定し、メタデータの登録が終了する。

【 0 0 5 5 】

上記説明では、メタデータとして「いつ？」「どこで？」「誰が？」「何をする？」の項目の表示、選択、入力方法についてのみ説明したが、上記以外の項目を同様にして上記画面に表示したり、選択したり、入力する方法を追加することは可能である。

【 0 0 5 6 】

[メタデータファイルの生成と保存]

次に、図 5 ～図 8 を用いて、記録装置 2 0 0 によるメタデータの生成からメモリーカード 4 0 3 や記憶部 1 0 2 などへ保存するまでの一連の作業について詳細に説明する。

【 0 0 5 7 】

図 5 は、記録装置 2 0 0 によってメタデータを生成し、生成したメタデータをメモリーカード 4 0 3 へ保存するまでの処理を示すフローチャートである。

【 0 0 5 8 】

まず、ステップ S 4 0 1 で、「誰が？」「いつ？」「どこで？」「何をする？」など、ボタン 3 0 1 1 ～ 3 0 4 1 に登録され、表示入力部 3 0 1 ～ 3 0 4 に表示するリストファイルを RAM 1 0 6 に読み込む。

【 0 0 5 9 】

次に、ステップ S 4 0 2 において、読み込んだリストを図 4 の G U I 画面に表

示する。

【0060】

次に、ステップS403において、ユーザは、「誰が?」「いつ?」「どこで?」「何をする?」などのメタデータを図4の表示入力部301-304に入力する。なお、入力方法については、図4を用いて詳しく説明した通りであり、ここでの説明は省略する。

【0061】

次に、ステップS404において、図4の決定ボタン309が押下されると、入力されたメタデータから、例えば、図8に示すマークアップ言語であるXML等のデータ記述言語を用いて、メタデータファイルを生成する。

図8の例では、上記入力されたメタデータが、ファイル名: "CardInfo.xml"のメタデータファイルとして登録されていることを示している。このときのメタデータの記述には、マークアップ言語であるXMLが用いられる。なお、XMLの代わりに、SGML、HTML等を使用することも可能である。

【0062】

次に、生成されたメタデータファイルは、ステップS405において、データ入出力部100を介して、メモリーカード403に書き込まれ、ファイル名: "CardInfo.xml"で記憶される。なお、メモリーカード403や記憶部102への書き込み処理については、図7を用いて、後に詳しく説明するので、ここでの説明は省略する。また、生成されたメタデータファイルは、記録装置200の記憶部102にも必要に応じて記憶される。

【0063】

なお、上記説明では、1つのメタデータファイルの生成例について説明したが、生成するメタデータファイルは複数であってもよい。その場合には上記メタデータファイルの生成を繰り返し行うことにより、複数のメタデータファイルを生成できる。

【0064】

[メタデータファイルの生成]

図6は、ステップS404~404において、ステップS403でのユーザに

より入力されたメタデータの入力値に基づきステップ S 4 0 4 で記録装置 2 0 0 が行うメタデータファイルの生成を示すフローチャートである。

【 0 0 6 5 】

まず、ステップ S 5 0 1 において、3 0 1 1 ~ 3 0 4 1 のボタン入力があるかどうか調べ、入力がない場合は、入力があるまで待機する。また、3 0 1 1 ~ 3 0 4 1 のいずれかのボタン入力があった場合には、ステップ S 5 0 2 に進み、3 0 5 ~ 3 0 8 のいずれかのボタン入力があった場合にはステップ S 5 0 3 に進み、3 0 9 のボタン入力があった場合にはステップ S 5 0 4 に進む。

【 0 0 6 6 】

次に、ステップ S 5 0 2 が選択された場合には、3 0 1 1 ~ 3 0 4 1 のリスト表示ボタンに対応するリストファイルの内容を表示し、ステップ S 5 0 5 に進む。ステップ S 5 0 5 では、3 0 1 1 ~ 3 0 4 1 のリスト表示ボタンに対応して表示されたリストファイルが選択された場合は、ステップ S 5 0 6 に進み、選択された項目を入力領域にコピーしてからステップ S 5 0 1 に戻る。また、ステップ S 5 0 5 で、表示されたリストファイルが選択されなかった場合には、何もせずステップ S 5 0 1 に戻る。

【 0 0 6 7 】

一方、ステップ S 5 0 3 が選択された場合には、3 0 5、3 0 7 または 3 0 8 の追加ボタンが押下されたか、あるいは、3 0 6 の変更ボタンが押下されたかを調べる。その結果、3 0 5、3 0 7 または 3 0 8 の追加ボタンが押下された場合には、ステップ S 5 0 7 に進み、ユーザによってキーボードを用いて追加された入力表示部の内容に対応するリストファイルに追加してから、ステップ S 5 0 8 に進む。また、3 0 6 の変更ボタンが押下された場合には、何もせずステップ S 5 0 8 に進む。次に、ステップ S 5 0 8 では、リストファイル中の日時を入力表示部の内容に変更してからステップ S 5 0 1 に戻る。

【 0 0 6 8 】

また一方、ステップ S 5 0 4 が選択され、決定ボタンが押下された場合には、メタデータファイルを生成してから一連の作業を終了する。

【 0 0 6 9 】

このようにして、図8に示したメタデータファイルが生成される。

【0070】

上記の説明では、ユーザがワイアレスキーボード204を用いて入力する例について説明したが、その他の入力方法として、Gコード等を用いたリモコンからの音声入力や音声認識を用いた入力、ネットワークを介して外部装置から入力する等任意の入力方法を用いることができる。

【0071】

なお、図8について説明すると、メタデータの記述にはXMLを用いる。XML (Extensible Markup Language) とは、現状のHypertext Markup Language (HTML) を越える機能を必要とするアプリケーションで利用されるためのマーク付け言語で、World Wide Webコンソーシアムにより開発されたものであり、主に以下のような特徴を持つものである。

1. 情報提供者は、新しいタグや属性名を意のままに定義することができる。
2. 文書構造を、どんなに複雑な入れ子にすることも可能である。
3. XML文書のなかに文法の記述をオプションとして埋め込むことができ、この文法を用いてアプリケーションに構造の正当性検証をさせることができる。

【0072】

また図8に示したXMLによる記述は、汎用のテキストエディタプログラムを使用して書くことも可能であるが、とあるいは、ととが正しく対応していることなど、いわゆるWellformed XMLを生成するために、XML用のエディタプログラムを使用するのが便利である。

【0073】

〔メモリーカードへのメタデータの書き込み〕

図7は、図5のステップS405において実行される記憶部102やメモリーカード403への図8に示したメタデータファイルの書き込み処理を説明したフローチャートである。

【0074】

まず、ステップS601において、メモリーカード403への書き込み処理を行う場合には、データ入出力部100へPCカードなどのメモリーカード403

を装着する。あるいは、データ入出力部 1 0 0 の入力端子を介して外部機器 1 0 7 に装着されているメモリーカード 4 0 3 と接続してもよい。

【 0 0 7 5 】

次に、接続が完了した後、ステップ S 6 0 2 において、ステップ S 4 0 4 で生成したメタデータをメモリーカード 4 0 3 に書き込む。

【 0 0 7 6 】

次に、ステップ S 6 0 3 において、メモリーカード 4 0 3 のイジェクト機能がある場合には、メモリーカード 4 0 3 をイジェクトして、終了する。

【 0 0 7 7 】

なお、上記の説明では、メモリーカード 4 0 3 へメタデータの書き込みについては、データ入出力部 1 0 0 へ直接挿入して接続されているメモリーカード 4 0 3 への書き込み例と、外部機器 1 0 7 に装着されているメモリーカード 4 0 3 へ入力端子を介して書き込む例を説明したが、接続方法は、上述したように無線接続など、メモリーカード 4 0 3 にアクセスできるものならどのような接続であってもかまわない。また、記憶部 1 0 2 にメタデータを書き込むことも可能である。

【 0 0 7 8 】

〔複数のバイナリデータへのメタデータの関連付け処理〕

次に、上述の生成したメタデータをバイナリデータへ関連付けする過程を図 9 ～図 1 2 を用いて説明する。なお、以下の説明では、バイナリデータが静止画像データである場合を例として説明する。

なお、メタデータをバイナリデータへ関連付けする方法としては、1) メタデータ全部を静止画像データに埋め込む例 (図 1 0 (a)) と、2) メタデータの情報のみを静止画像データに付加する例 (図 1 0 (b)) を一例として説明する。

【 0 0 7 9 】

図 1 0 (a) は、記録装置 2 0 0 が生成したメタデータを画像データに埋め込んで関連付けた場合のデータ構造例を示す模式図である。図 1 0 (a) の例では、画像データの後ろに生成したメタデータが埋め込まれている。なお、メタデー

タの埋め込まれる位置は、図 1 0 (a) の例に限ることはなく、メタデータを画像データのヘッダー部に埋め込んで良い。

【 0 0 8 0 】

図 1 0 (a) において 9 0 1 は、画像データであり、例えば、JPEG 圧縮形式のデータである。9 0 2、9 0 3、9 0 4 は、メタデータブロックで、9 0 2 はメタデータブロックヘッダ、9 0 3 はメタデータボディ、9 0 4 はメタデータフッターであり、メタデータヘッダ 9 0 2 とメタデータフッター 9 0 4 は画像データにメタデータが連結されているかどうかを正しく認識するために、メタデータブロックの識別情報、サイズが記録されている。メタデータボディ 9 0 3 は図 8 に示した CardInfo.XML が記録されている。

【 0 0 8 1 】

このように、バイナリデータの最後に、XML データで記述されたメタデータを接続することにより、他のアプリケーションには影響を与えずに、メタデータを登録することができる。すなわち、バイナリデータのヘッダー部分の情報はメタデータの接続前から変化しないので、例えばバイナリデータが画像データであった場合には、一般的なブラウザによって画像の再生が可能である。ただし、その場合には、接続されたメタデータは無視される。

【 0 0 8 2 】

さらに、メタデータは、XML で記述されているため、XML 形式を読み取り可能な多くの装置がこのメタデータの情報を読み取ることができ、この XML データを理解するツールがあれば、メタデータの追加・変更・参照が可能であり、非常に汎用性に優れている。以上のように、あらかじめ分かっている情報をメタデータのテンプレートとして用意しておき、撮影時に画像データと連結することで、メタデータ入力の手間を軽減できる。

【 0 0 8 3 】

また、図 1 0 (b) は、記録装置 2 0 0 が生成したメタデータの情報を画像データに付加することによりメタデータを画像データと関連付けた前後のデータ構造例を示す模式図である。図 1 0 (b) の例では、画像データの後ろに生成したメタデータの情報としてメタデータのファイル名 (CardInfo.XML) のみが付加さ

れ、メタデータファイルは、別に独立して存在している例を示している。なお、メタデータを付加する位置は、図 1 0 (b) の例に限ることはなく、メタデータを画像データのヘッダー部に付加しても良い。また、図 1 0 (b) の例では、画像データの後ろに生成したメタデータのファイル名を付加する例を示したが、付加するのは、メタデータファイルの存在場所を示す情報であっても良い。

【 0 0 8 4 】

このような画像データの中へのメタデータの記録方法としては、Web上のデータの物理的な位置を特定するためのURL(Uniform Resource Location)や、固有の名称を用いてデータを指定するURN(Uniform Resource Name)と呼ばれる規格、またはこれらを包括する、現在検討中の規格URI (Uniform Resource Identifier)を用いることが出来る。今後URIが普及するのであれば、これを利用することにより、例えばWeb上のデータを特定するのに最適である。また、このメタデータを記録する方法として、画像圧縮方法にJPEGを用いているよう場合は、JPEG規格で定められているAPPマーカを利用してよい。

【 0 0 8 5 】

このように、メタデータとして、付属情報を特定するためのURIを記録するので、画像データと付属情報を別々に扱いやすい。特にネットワーク上に付属情報を記憶させておき、URIを用いて、これを読みに行くなど、本発明の利用の幅が広がる。また、メタデータのURIと画像データのURIとに一定の関連性を持たせることで、画像データとメタデータの対応が分かりやすく、例えばファイル名を見れば対応が分かるといった効果がある。

【 0 0 8 6 】

次に、図 1 1 と図 1 2 を用いて、記録装置 2 0 0 が生成した同一のメタデータを入力される複数の画像データに繰り返し関連付けする方法について説明する。

【 0 0 8 7 】

図 1 1 は、メタデータ（ファイル名：CardInfo.xml）全部を入力される複数の静止画像データ（ファイル名：Aut 001.JPG, Aut 002.JPG, Aut 003.JPG, . . . ）に繰り返しコピーして埋め込む例を示す模式図である。

【 0 0 8 8 】

すなわち、図 1 1 の（関連付け前）に示すように、それぞれ独立して存在する画像データ（ファイル名：AUT_001.JPG）とメタデータファイル（ファイル名：CardInfo.xml）とは、記録装置 2 0 0 によって関連付け処理がなされると、図 1 1 の（関連付け後）に示すように、画像データ（ファイル名：AUT_001.JPG）の後ろには、メタデータの全情報がコピーされて埋め込まれる。

【 0 0 8 9 】

さらに、第 2 の画像データ（ファイル名：AUT_002.JPG）にメタデータファイル（ファイル名：CardInfo.xml）を、同様にして、記録装置 2 0 0 によって関連付け処理がなされると、図 1 1 の（関連付け後）に示すように、画像データ（ファイル名：AUT_002.JPG）の後ろには、メタデータの全情報がコピーされて埋め込まれる。このようにして、記録装置 2 0 0 が生成した同一のメタデータを複数の画像データに繰り返し関連付けられる。

【 0 0 9 0 】

一方、図 1 2 は、メタデータ（ファイル名：CardInfo.xml）の情報のみを入力される複数の静止画像データ（ファイル名：Aut 001.JPG, Aut 002.JPG, Aut 003.JPG, . . . ）に繰り返し付加する例を示す模式図である。

【 0 0 9 1 】

すなわち、図 1 2 の（関連付け前）に示すように、それぞれ独立して存在する画像データ（ファイル名：AUT_001.JPG）とメタデータファイル（ファイル名：CardInfo.xml）とは、記録装置 2 0 0 によって関連付け処理がなされると、図 1 2 の（関連付け後）に示すように、画像データの後ろには、メタデータのファイル名（CardInfo.xml）を示す情報が付加され、もともと存在するメタデータファイル（ファイル名：CardInfo.xml）と関連付けられる。

【 0 0 9 2 】

さらに、第 2 の画像データ（ファイル名：AUT_002.JPG）にメタデータファイル（ファイル名：CardInfo.xml）を、同様にして、記録装置 2 0 0 によって関連付け処理がなされると、図 1 2 の（関連付け後）に示すように、画像データ（ファイル名：AUT_002.JPG）の後ろには、メタデータのファイル名を示す（CardInfo.xml）を示す情報が付加される。このようにして、記録装置 2 0 0 が生成した同

一のメタデータを複数の画像データに繰り返し関連付けられる。

【 0 0 9 3 】

図 1 2 では、メタデータ自体を画像データに埋め込むのではなく、メタデータのファイル名のみを付加する関連付け処理を行っているが、上記メタデータのファイル名の代わりに画像データにメタデータファイルを記憶している記憶位置を表す情報を付加することもできる。

【 0 0 9 4 】

[メタデータ付き画像データの生成]

次に、記録装置 2 0 0 によって行われる、図 1 1 または図 1 2 で説明したメタデータを画像データに関連付けてメタデータ付き画像データを生成し、生成したメタデータ付き画像データを保存する処理について、図 9 のフローチャートを用いて説明する。ただし、以下の説明では、メモリーカード 4 0 3 中に記憶されている画像データ全てに対して、一括して同一のメタデータを付加する例を用いて説明する。

【 0 0 9 5 】

なお、下記に説明する以外にも、例えば、選択された複数の画像データの中に同一のメタデータを付加することは可能である。また、異なるメタデータを選択された複数の画像データにそれぞれ付加することも可能である。また、画像データは、外部機器 1 0 7 のメモリに保存されているものを使用しても良い。

【 0 0 9 6 】

まず、ステップ S 8 0 0 において、記憶部 1 0 2 に保存されている前述のメタデータ(CardInfo.xml)を R A M 1 0 6 に読み込む。あるいは、メモリーカード 4 0 3 に保存されている前述のメタデータ(CardInfo.xml)を、データ入出力部 1 0 0 に直接接続されているメモリーカード 4 0 3 からあるいは入力端子を介して接続された外部機器 1 0 7 に装着されているメモリーカード 4 0 3 から R A M 1 0 6 に読み込む。なお、上記例では、メモリーカード 4 0 3 に記憶されているメタデータを 1 つ読み出して使用する例を説明したが、記憶されているメタデータが複数あり、複数のメタデータを読み出して使用してもよい。メタデータは、R A M 1 0 6 に読み込まれた後にメモリーカード 4 0 3 上に残っているメタデータは

、消去される。

【0097】

次に、ステップS801において、読み込まれたメタデータは適正形式のXMLで記述しているかどうか調べ、適正に記述されていない場合にはステップS806に進み、XMLエラーを表示して作業を終了し、適正に記述されている場合にはステップS802に進む。

【0098】

次に、ステップS802において、データ入出力部100を介して、メモリーカード403から画像データをRAM106に読み込む。また、メモリーカードから読み込まれた画像データは、メモリーカード403から消去される。

【0099】

次に、ステップS803において、画像データにメタデータを関連付けメタデータ付き画像データを生成する。すなわち、画像データへのメタデータの関連付け命令（前述の2つのうちの選択されたもの）が下されると、画像データにメタデータを付加してメタデータ付き画像データを生成する。例えば、図10（a）または図10（b）のメタデータ付き画像データを生成する。

【0100】

次に、ステップS804において、生成したメタデータ付き画像データをメモリーカード403あるいは記憶部102に保存する。このメタデータ付き画像データをメモリーカード403および記憶部102の両方に保存してもよい。

【0101】

次に、ステップS805において、メモリーカード403上に、まだ読み込んでいない画像データがあるかどうかを判断し、まだ、読み込んでいない画像データがメモリーカード403に残っている場合には、ステップS802に戻り、上述の処理を継続して行い、図11または図12に示す新たなメタデータ付き画像データを生成する。例えば、図11の場合、複数の画像データに同一のメタデータを複数の画像データに繰り返し付加することにより、メタデータ付き画像データが得られる。

【0102】

一方、ステップ S 8 0 5 において、メモリーカード 4 0 3 上の全ての画像データを読み込みと各画像データへのメタデータの付加が終了した場合には、一連の作業を終了する。

【 0 1 0 3 】

このようにして、一度、事前にメタデータを生成するだけで、メモリーカード 4 0 3 から入力された複数の異なる画像データに対して、メタデータを繰り返し付加することができるため、画像データへのメタデータの付加の作業を簡単に行うことができる。また、メタデータを予め複数生成しておき、必要に応じて選択することによって複数の画像データに異なる種類のメタデータを付加しても良い。また、本実施形態では、バイナリデータとして、静止画像データを例に説明したが、バイナリデータとして音声データや動画像データなどを使用しても良い。

【 0 1 0 4 】

なお、ステップ S 8 0 2 の例では、画像データをメモリーカード 4 0 3 から 1 枚ずつ R A M 1 0 6 への読み込み、読み込みを終了した画像データを消去したが、画像データをメモリーカード 4 0 3 からまとめて予め R A M 1 0 6 への読み込み、読み込みを終了した画像データを一括して消去してもよい。

【 0 1 0 5 】

また、ステップ S 8 0 4 において、メタデータが付加された画像データは、例えば、記憶部 1 0 2 またはデータ入出力部 1 0 0 に装着されたメモリーカード 4 0 3 に保存する例を説明したが、メモリーカード 4 0 3 は、例えば、メタデータを付加する前の画像データを記憶していた第 1 の記憶媒体であるメモリーカード 4 0 3 を使用しても良いし、あるいは別の第 2 の記憶媒体であるメモリーカードに保存してもよい。

【 0 1 0 6 】

また、メタデータが付加された画像データは、記録装置 2 0 0 の入力端子を介して直接または一度メモリーカード 4 0 3 や記憶部 1 0 2 に保存されてから、メモリーカード 4 0 3 や記憶部 1 0 2 を介して外部機器 1 0 7 に書き込まれるてもよい。

【 0 1 0 7 】

またさらに、外部機器 1 0 7 とデータ入出力部 1 0 0 との接続は、上記のように直接接続せずに、無線回線を用いて接続することも可能である。この場合は、外部機器 1 0 7 と対応する無線回線インターフェースをデータ入出力部 1 0 0 に設けて行う。

【0 1 0 8】

また、メタデータは、前述のように事前に生成してもよいが、予めメモリーカード内に用意されているものを使用してもよい。図 1 3 にその一例を示す。この例は、例えば、旅行用のメモリーカードが販売されていて、そのメモリーカード内に予め保存されている旅行用のメタデータを使用する例である。また、バイナリデータにあわせて、動画用のメタデータ、音声データ用のメタデータ、静止画用のメタデータなどの予め用意されているメモリーカードを使用してもよい。

【0 1 0 9】

【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0 1 1 0】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0111】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0112】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図5、図6、図7、図9に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0113】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像データや音声データなどのバイナリデータのデータ情報を表すために予め使用する付属情報をメタデータとして生成しておき、上記生成した同一メタデータを記憶媒体などから読み込まれる複数のバイナリデータに繰り返し付加して利用することにより、メタデータ付きバイナリデータを容易に生成できる記録装置および記録方法を提供することができる。

【0114】

また、上記生成した同一メタデータを着脱自在で携帯可能な記憶媒体に記憶し保存しておき、使用時にこの記憶媒体を装着し記憶しているメタデータを記憶媒体から読み出し利用することにより、上記生成した同一メタデータを記憶媒体などから読み込まれる複数のバイナリデータに繰り返し付加して利用することにより、メタデータ付きバイナリデータを容易に生成できる記録装置および記録方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る一実施形態における記録装置のシステム構成を示すブロック図で

ある。

【図 2 (A)】

本実施形態における記録装置の外装図である。

【図 2 (B)】

本実施形態における記録装置の背面の外装図である。

【図 3】

本実施形態におけるメモリーカードの例を示す図である。

【図 4】

本実施形態におけるメタデータの登録用 G U I 画面である。

【図 5】

本実施形態におけるメタデータの生成および保存のフローチャートである。

【図 6】

本実施形態におけるメタデータファイル生成のフローチャートである。

【図 7】

本実施形態における生成したメタデータを保存するフローチャートである。

【図 8】

本実施形態におけるメタデータファイルの一例を示す図である。

【図 9】

本実施形態におけるメタデータ付き画像データの生成、保存を示すフローチャートである。

【図 1 0】

本実施形態における 2 種類のメタデータ付き画像データの構造を示す模式図である。

【図 1 1】

本実施形態におけるメタデータ付き画像データの生成過程を説明する図である。

【図 1 2】

本実施形態におけるメタデータ付き画像データの生成過程を説明する図である。

【図 1 3】

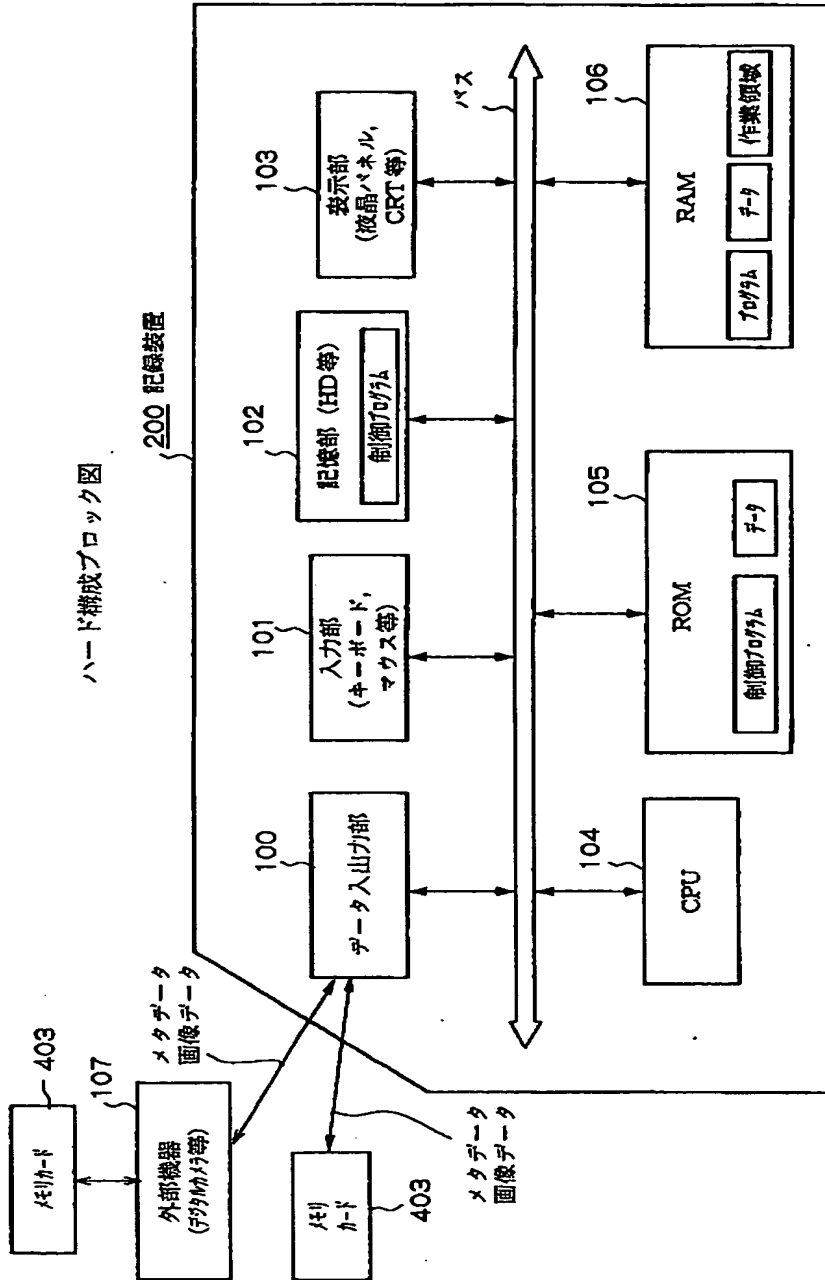
本実施形態におけるメタデータファイルの一例を示す図である。

【符号の説明】

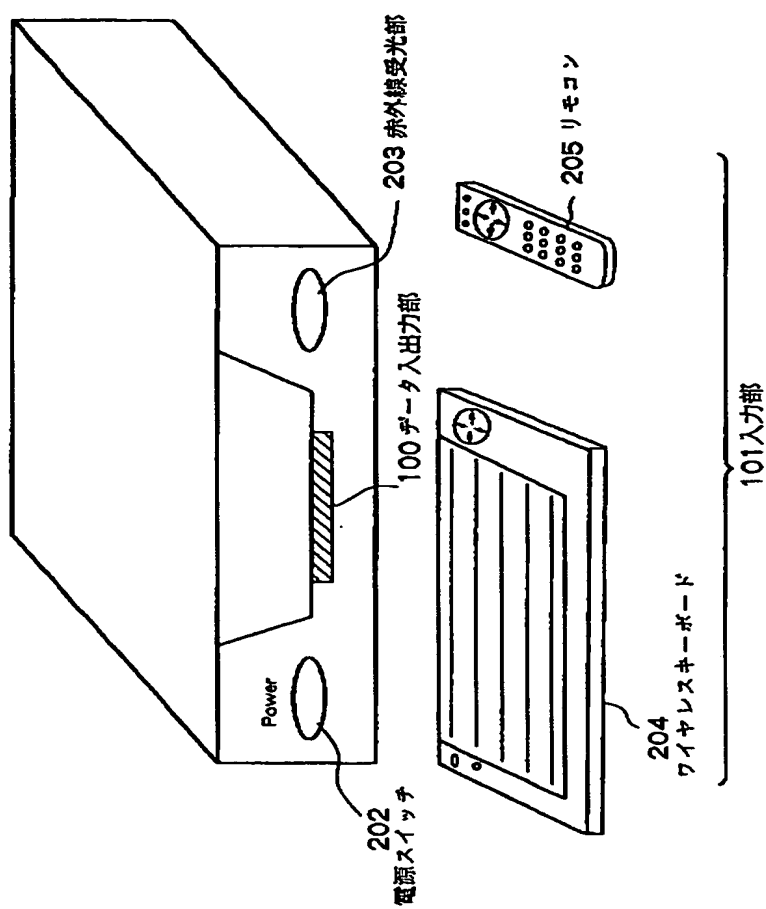
- 1 0 0 データ入出力部
- 1 0 1 入力部
- 1 0 2 記憶部
- 1 0 3 表示部
- 1 0 4 CPU
- 1 0 5 ROM
- 1 0 6 RAM
- 1 0 7 外部機器
- 2 0 0 記録装置
- 4 0 3 メモリーカード
- 4 0 4 読み出し部
- 4 0 6 記録部
- 4 0 7 メタデータ生成部

【書類名】 図面

【図 1】

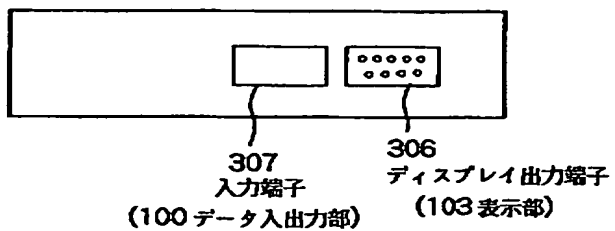


【図 2 (A)】

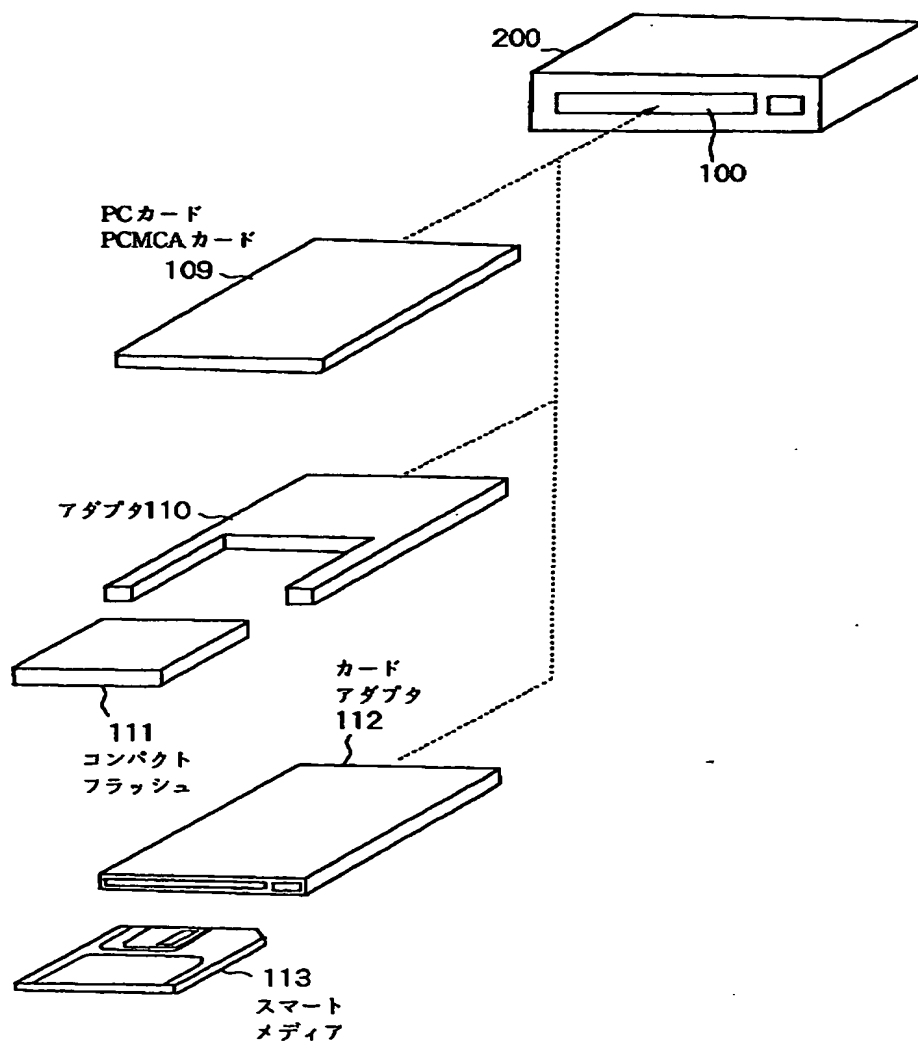


【図 2 (B)】

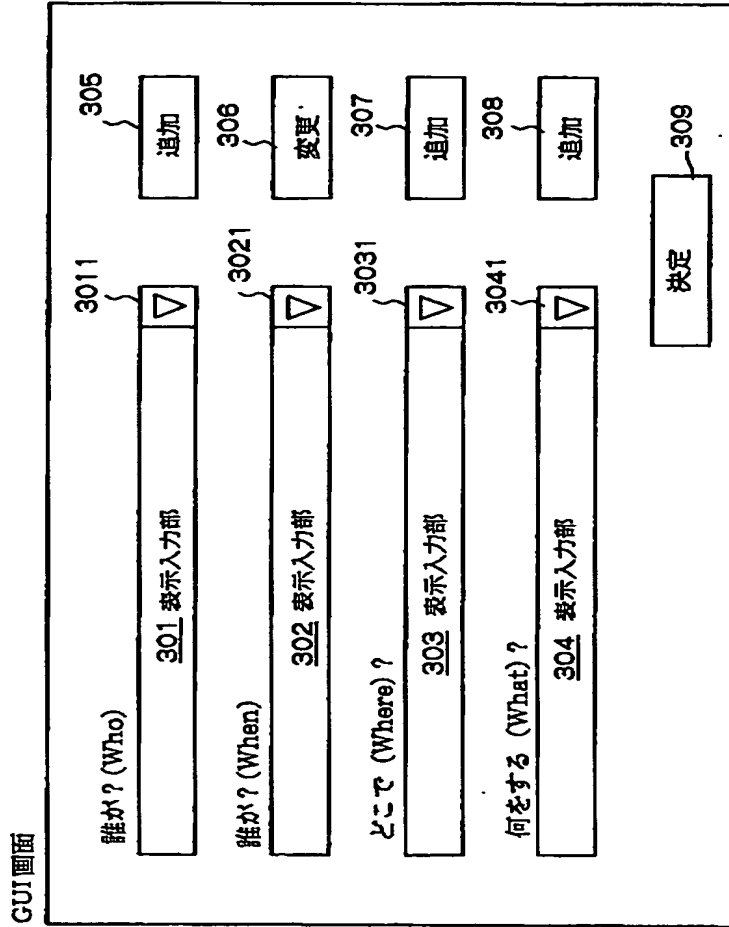
(背面)



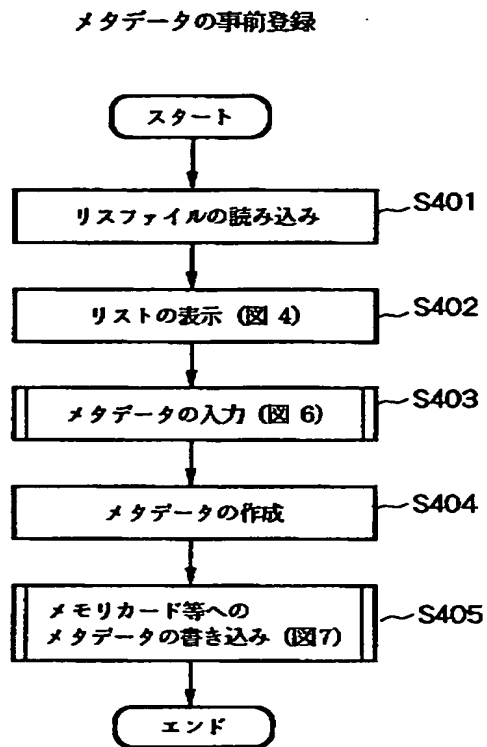
【図 3】



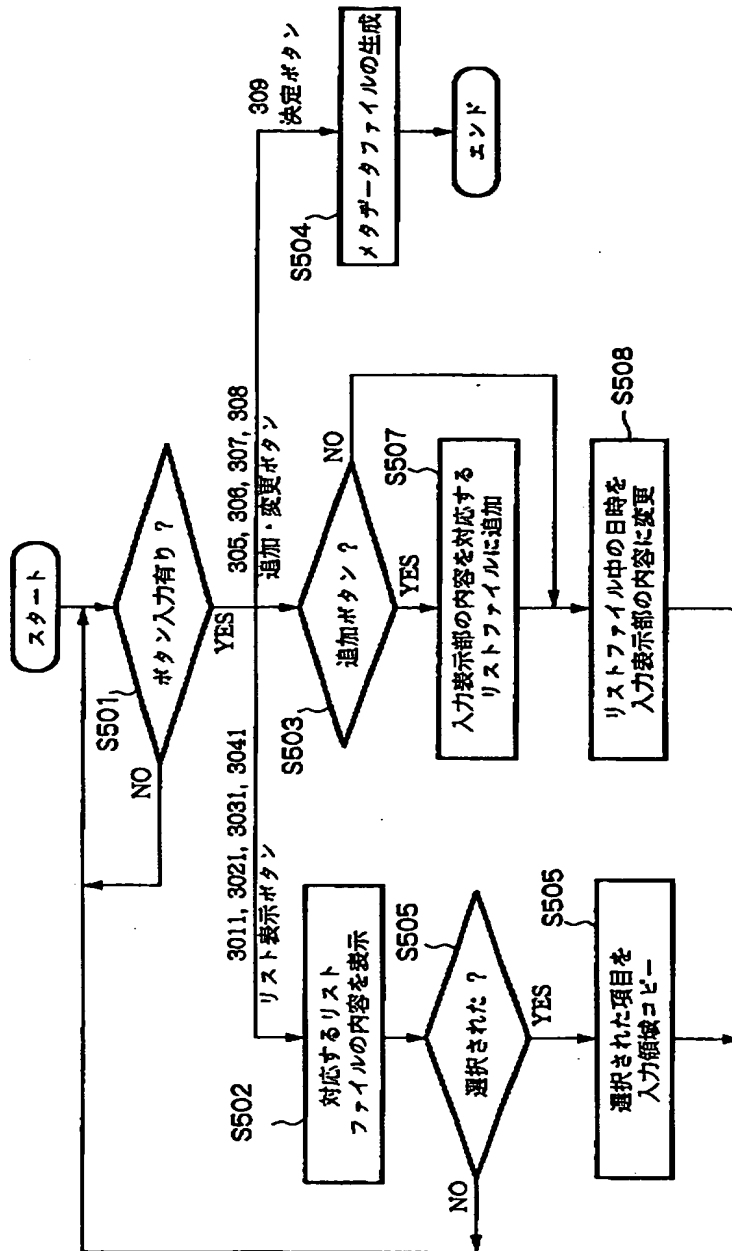
【図 4】



【図 5】

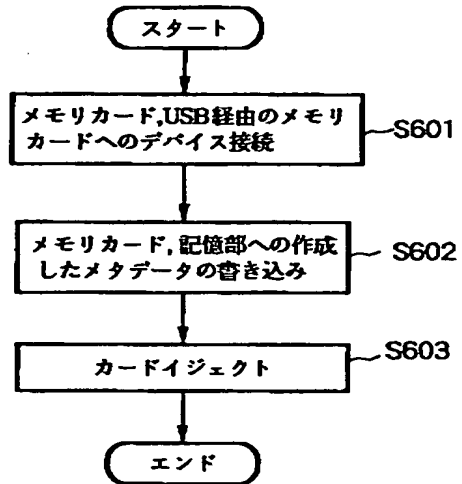


【図 6】



【図 7】

メタデータの書き込み



【図 8】

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>

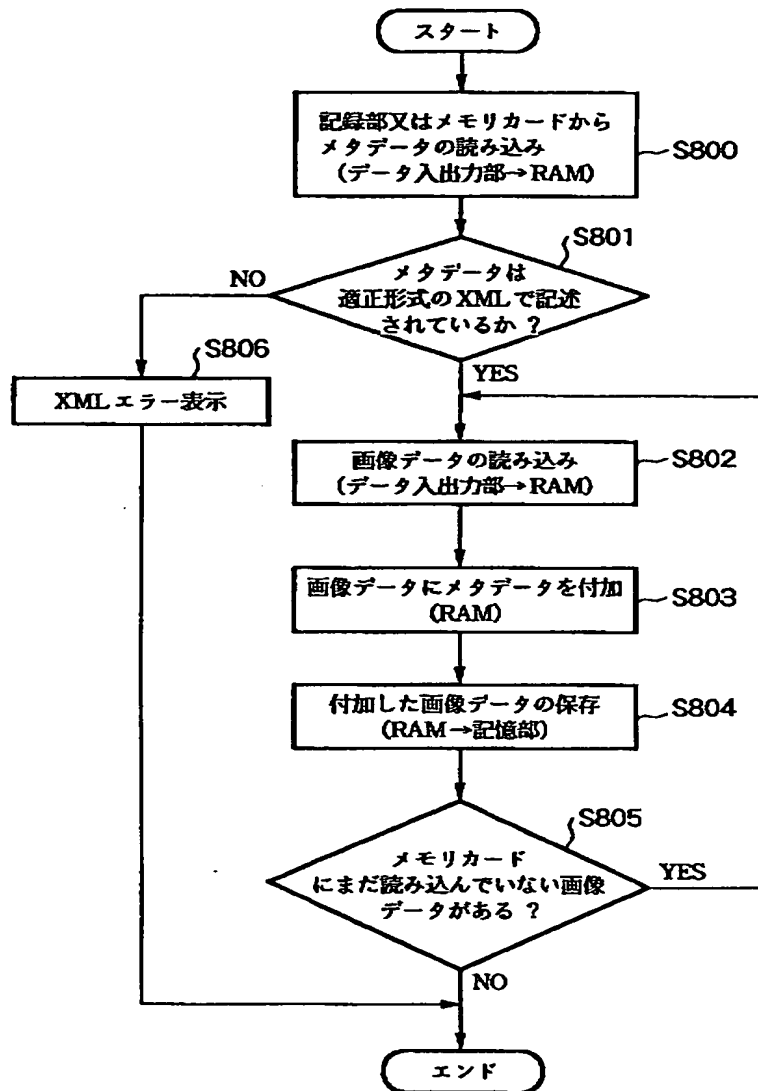
<Photo>

  <ITEM ATTR="Photographer">Taro </ITEM>
  <ITEM ATTR="Data">1999-06-14 </ITEM>
  <ITEM ATTR="Event">運動会 </ITEM>
  <ITEM ATTR="Location">運動公園 </ITEM>

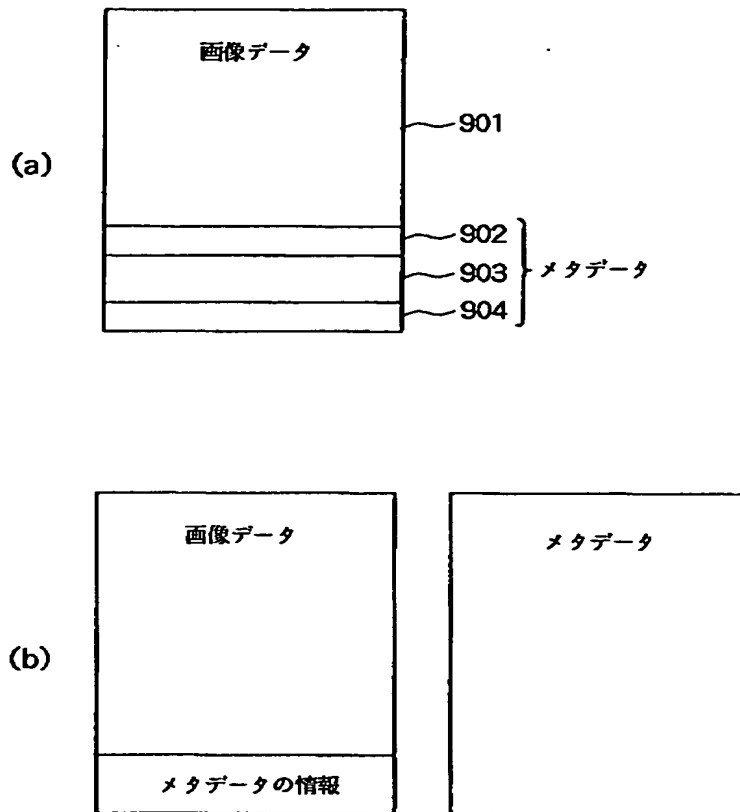
</Photo>

```

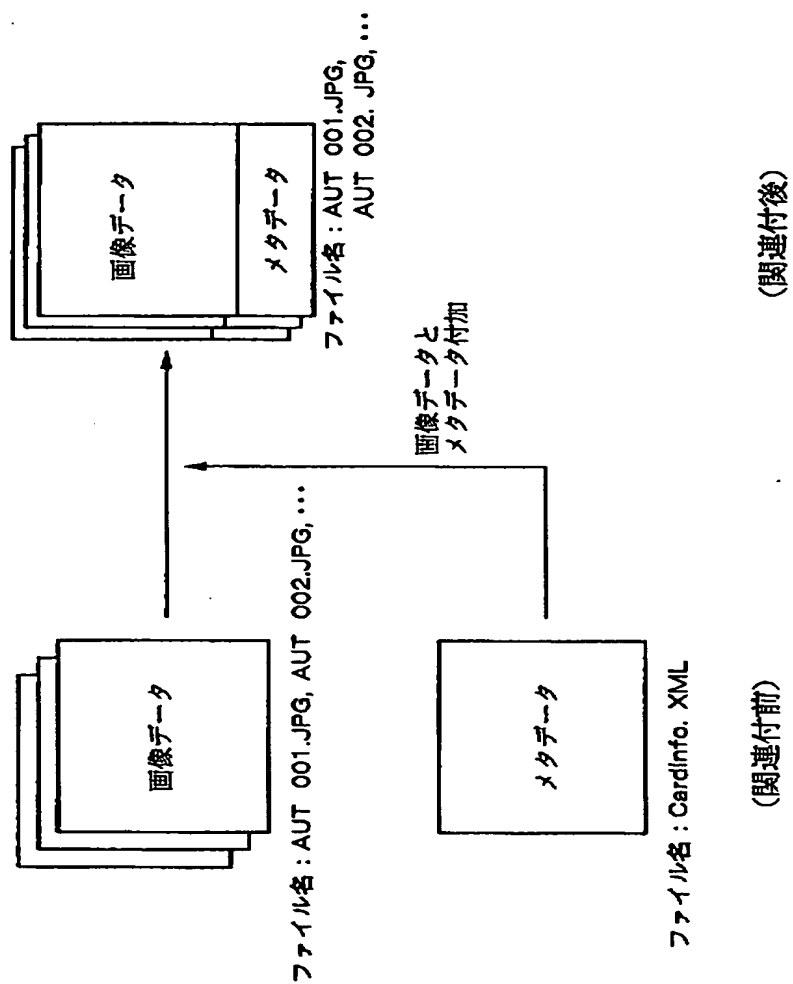
【図 9】



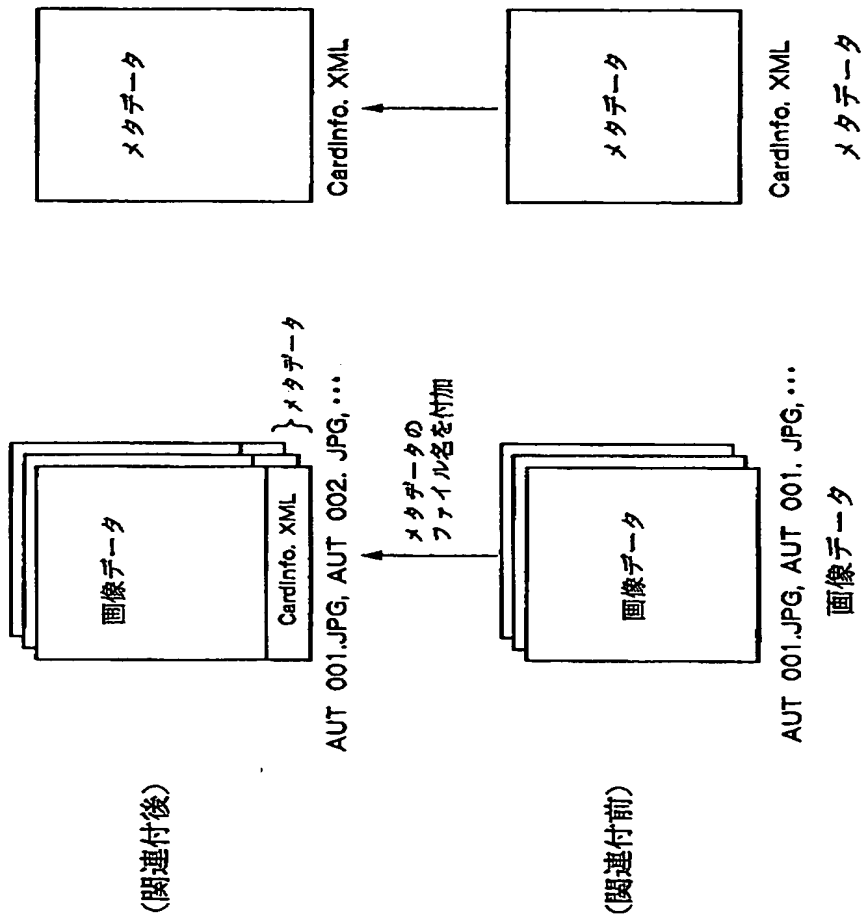
【図 1 0】



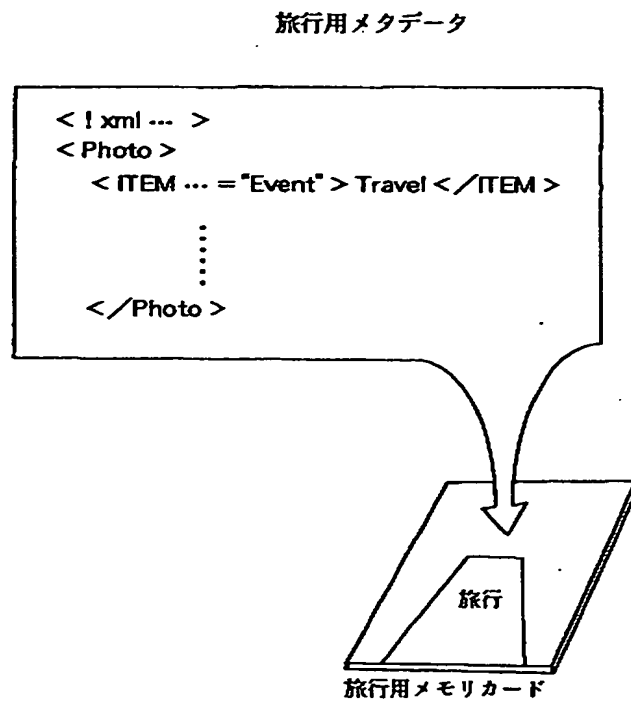
【図 11】



【図12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 バイナリデータの付属情報であるメタデータを予め生成し、生成した同一メタデータを複数のバイナリデータに繰り返し付加することにより、メタデータ付きバイナリデータの生成時間を短縮できる記録装置を提供する。

【解決手段】 ステップ S 8 0 1 で予め生成しておいたメタデータを読み込み、ステップ S 8 0 2 で画像データを読み込む。ステップ S 8 0 3 でこの画像データにメタデータを付加してメタデータ付画像データを生成し、ステップ S. 8 0 4 で生成したメタデータ付画像データを保存する。この一連の作業を読み込まれた異なる画像データに対して繰り返し行うことにより、同一メタデータを複数のバイナリデータに付加できる。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社